SAVOIR TROUVER	Déduire « Les employées de bureau »	25-31 Niveau 3 Entraînement 1

Objectifs	- S'entraîner à comparer des données. - S'entraîner à déduire en raisonnant par élimination et en tirant toutes les conclusions de chaque information. - Utiliser un tableau à double entrée.
Applications (exemples)	En classe : toute opération mentale consistant à trouver des réponses logiques à des questions relatives à des données à analyser. Cette démarche est typique de la prise de connaissance d'un énoncé de mathématiques. De même pour répondre à des questions sur un texte ou en faire un bref commentaire. Dans le milieu professionnel : tout poste impliquant des opérations nécessitant l'analyse de données, l'analyse d'une situation ou l'analyse d'une demande en vue d'y répondre, d'un besoin, d'une réclamation supposant un contact oral ou écrit avec une clientèle. Pour les tâches elles-mêmes, au niveau du choix d'un apprentissage, on peut penser au métier de photographe, mécanicien-réparateur (toutes machines ou mécanismes) dessinateur en bâtiment, couturier, tapissier-décorateur… et pour les contacts avec une clientèle : serveur de restaurant, vendeur, esthéticien, coiffeur, employé à l'accueil, à l'information, aux renseignements téléphoniques… Dans la vie quotidienne et les loisirs : toute opération nécessitant l'analyse de données afin de trouver des solutions ou des réponses : tout jeu de société (des jeux de cartes au jeu de dames, d'échecs, etc.) et toutes tâches quotidiennes demandant réflexion pour, par exemple, faire un choix, se déterminer, procéder à un achat... Monter un meuble ou un appareil à partir de composants.
Matériel	Une feuille où est présentée une situation. Cette situation est suivie d'une série d'indications. Enfin, un tableau à double entrée permet d'indiquer les déductions faites à partir des indications données.
Consignes	Après avoir lu et analysé la situation et les indications, les apprenants bifferont, dans le tableau à double entrée, les cases permettant d'exclure un certain nombre de possibilités. Par déduction, ils trouveront les réponses à la question posée.
Remarques	L'enseignant peut choisir de ne pas présenter le tableau à double entrée en le masquant par une feuille blanche lors des photocopies. L'entraînement demande alors de mettre en place un raisonnement par élimination sans support visuel pour faciliter la démarche. Le degré de difficulté sera en conséquence porté au niveau 4.
Transferts possibles (exemples)	1. L'enseignant peut demander à chaque élève de dire son activité favorite. Le groupe composera ensuite des phrases permettant de retrouver les activités de chacun en raisonnant par élimination. 2. L'enseignant peut demander aux élèves de donner des situations vécues dans lesquels ils ont mis en œuvre un raisonnement par élimination. En y pensant un peu, on peut trouver un nombre considérable de situations requérant ce type de raisonnement. 3. L'enseignant peut demander au groupe de réfléchir si un autre mode de raisonnement que celui par élimination conviendrait à ce genre de résolution.
Individualisation	Oui.
Corrigé	Oui.

Déduire une logique
« Les employées de bureau »

Colette, Marie, Laura, Corinne et Brigitte travaillent dans les bureaux d'une entreprise.

Chacune tient un poste fixe : réceptionniste, standardiste, secrétaire, comptable et stagiaire.

1. Colette, Marie et Brigitte sont arrivées avant la standardiste.

2. Brigitte donne du courrier à la secrétaire et à la comptable.

3. Pendant l'heure du déjeuner, la réceptionniste va au self-service avec Colette et Corinne.

4. La standardiste passe des communications à Corinne et à la comptable.

5. La réceptionniste envoie des messages à Marie qui les transmet à la comptable et à la stagiaire.

	Secrétaire	Comptable	Standardiste	Stagiaire	Réceptionniste
Colette					
Marie					
Laura					
Corinne					
Brigitte					

SAVOIR TROUVER	Déduire une logique « Les employées de bureau »	25-31 Corrigé

Colette, Marie, Laura, Corinne et Brigitte travaillent dans les bureaux d'une entreprise.

Chacune tient un poste fixe : réceptionniste, standardiste, secrétaire, comptable et stagiaire.

1. Colette, Marie et Brigitte sont arrivées avant la standardiste.

2. Brigitte donne du courrier à la secrétaire et à la comptable.

3. Pendant l'heure du déjeuner, la réceptionniste va au self-service avec Colette et Corinne.

4. La standardiste passe des communications à Corinne et à la comptable.

5. La réceptionniste envoie des messages à Marie qui les transmet à la comptable et à la stagiaire.

	Secrétaire	**Comptable**	**Standardiste**	**Stagiaire**	**Réceptionniste**
Colette	///////////////	**oui**	///////////////	///////////////	///////////////
Marie	**oui**	///////////////	///////////////	///////////////	///////////////
Laura	///////////////	///////////////	**oui**	///////////////	///////////////
Corinne	///////////////	///////////////	///////////////	**oui**	///////////////
Brigitte	///////////////	///////////////	///////////////	///////////////	**oui**

SAVOIR TROUVER	Déduire « SUDOKU »	25-32 Niveau 3 Entraînement 2

Objectifs	- S'entraîner à comparer des données. - S'entraîner à trouver une réponse logique à des questions en analysant des données. - S'entraîner à procéder par élimination. - S'entraîner à avoir un balayage visuel efficace.
Applications (exemples)	En classe : toute opération mentale consistant à trouver des réponses logiques à des questions relatives à des données à analyser. Cette démarche est typique de la prise de connaissance d'un énoncé de mathématiques. De même pour répondre à des questions sur un texte ou en faire un commentaire. Dans le milieu professionnel : tout poste impliquant des opérations nécessitant la compréhension réelle et l'analyse de données, l'analyse d'une situation ou l'analyse d'une demande en vue d'y répondre, d'un besoin, d'une réclamation supposant un contact oral ou écrit avec une clientèle. Pour les tâches elles-mêmes, au niveau du choix d'un apprentissage, on peut penser au métier de photographe, mécanicien-réparateur (toutes machines ou mécanismes) dessinateur en bâtiment, couturier, tapissier-décorateur… et pour les contacts avec une clientèle : serveur de restaurant, vendeur, esthéticien, coiffeur, employé à l'accueil, à l'information, aux renseignements téléphoniques… Dans la vie quotidienne et les loisirs : toute opération nécessitant l'analyse de données afin de trouver des solutions ou des réponses : tout jeu de société (des jeux de cartes au jeu de dames, d'échecs, etc.) et toutes tâches quotidiennes demandant réflexion pour, par exemple, faire un choix, se déterminer, procéder à un achat...
Matériel	Une feuille avec deux grilles du jeu de SUDOKU, une de niveau facile pour les débutants et une de niveau moyen pour les participants qui ont l'habitude d'y jouer. Figure également la règle à appliquer.
Consignes	Après avoir lu la règle ensemble, les participants essaieront individuellement ou à deux de résoudre une des deux grilles proposées en complétant les chiffres manquants.
Remarques	- Ce jeu d'origine japonaise ne nécessite aucune connaissance en mathématiques. Il ne s'agit de faire aucune des 4 opérations mais de simplement déduire. C'est le jeu de déduction par excellence qui ne nécessite aucun pré-requis sauf la lecture des 9 premiers chiffres (qu'on pourrait d'ailleurs remplacer par des signes). - La grille de niveau facile s'adresse aux participants qui n'ont jamais essayé de faire des SUDOKU. Pour les participants qui sont déjà qualifiés, le formateur pourra proposer la grille de niveau plus avancé (niveau moyen). Au niveau 4 de cette même habileté sont proposées encore deux grilles : une autre de niveau moyen et une de niveau difficile pour les joueurs confirmés). Ces différentes grilles pourront être proposées aux apprenants lorsque les différentes démarches auront été présentées par le groupe.
Transferts possibles (exemples)	Ce jeu de déduction et d'élimination peut trouver des équivalents du point de vue raisonnement dans d'autres jeux tels le jeu d'échec, le jeu de dames, le jeu de go, etc.
Individualisation	Oui.
Corrigé	Oui.

SAVOIR TROUVER

Déduire

« SUDOKU »

(Page 1)

25-32

Règle du sodoku :

Dans chaque case doit figurer un chiffre de 1 à 9.
Aucun chiffre ne doit se répéter dans une même ligne, une même colonne ou un même bloc de 9 cases.

Niveau facile

			9	4	5	1		
4			6		2		5	9
7	5	9				4		
1	7	4	3	8	9		2	6
6	8	2					9	4
3	9			2	6		8	1
		3	5			6	1	8
5	1		2					7
		7	1	3				

(La difficulté dépend du nombre et de la position des chiffres donnés.)

Les amateurs de SUDOKU peuvent trouver beaucoup de grilles variées sur www.carresmagiques.com

Règle du sodoku :

Dans chaque case doit figurer un chiffre de 1 à 9.
Aucun chiffre ne doit se répéter dans une même ligne,
une même colonne ou un même bloc de 9 cases.

Niveau moyen

5	2		3	7		8		
	8					7		3
	7		5		4			
1		6			8	5	3	
			6		9			
7			4			6		2
			8		5		9	
9		3					6	
		7		1	3		4	5

(La difficulté dépend du nombre et de la position des chiffres donnés.)

Les amateurs de SUDOKU peuvent trouver beaucoup de grilles variées sur www.carresmagiques.com

Règle du sodoku :

Dans chaque case doit figurer un chiffre de 1 à 9.
Aucun chiffre ne doit se répéter dans une même ligne,
une même colonne ou un même bloc de 9 cases.

Niveau facile

Les chiffres en caractère gras étaient déjà donnés.

8	2	6	**9**	**4**	**5**	**1**	7	3
4	3	1	**6**	7	**2**	8	**5**	**9**
7	**5**	**9**	8	1	3	**4**	6	2
1	**7**	**4**	**3**	**8**	**9**	5	**2**	**6**
6	**8**	**2**	7	5	1	3	**9**	**4**
3	**9**	5	**4**	**2**	**6**	7	**8**	**1**
2	4	**3**	**5**	9	7	**6**	**1**	**8**
5	**1**	8	**2**	6	4	9	3	**7**
9	6	**7**	**1**	**3**	8	2	4	5

(La difficulté dépend du nombre et de la position des chiffres donnés.)

Les amateurs de SUDOKU peuvent trouver beaucoup de grilles variées sur www.carresmagiques.com

Règle du sodoku :

Dans chaque case doit figurer un chiffre de 1 à 9.
Aucun chiffre ne doit se répéter dans une même ligne,
une même colonne ou un même bloc de 9 cases.

Niveau moyen

Les chiffres en caractère gras étaient déjà donnés.

5	**2**	9	**3**	**7**	6	**8**	1	4
6	**8**	4	1	9	2	**7**	5	**3**
3	**7**	**1**	**5**	8	**4**	9	2	6
1	4	**6**	7	2	**8**	**5**	**3**	9
2	3	8	**6**	5	**9**	4	7	1
7	9	5	**4**	3	1	**6**	8	**2**
4	1	2	**8**	6	**5**	3	**9**	7
9	5	**3**	2	4	7	1	**6**	8
8	6	**7**	9	**1**	**3**	2	**4**	**5**

(La difficulté dépend du nombre et de la position des chiffres donnés.)

Les amateurs de SUDOKU peuvent trouver beaucoup de grilles variées sur www.carresmagiques.com

SAVOIR TROUVER	**Déduire** **« Le gagnant du loto »**	**25-33** **Niveau 3** **Entraînement 3**

Objectifs	- S'entraîner à organiser des indications pour déduire. - S'entraîner à sélectionner les informations pertinentes ou utiles et à ignorer les autres. - S'entraîner à ne pas se disperser sous l'abondance d'informations parfois hors sujet ou non utiles.
Applications (exemples)	En classe : toute opération mentale consistant à trouver des réponses logiques à des questions relatives à des données à analyser. Cette démarche est typique de la prise de connaissance d'un énoncé de mathématiques. De même pour répondre à des questions sur un texte ou en faire un commentaire. Préparation à la lecture expliquée de textes, réponses à des QCM, résumés… Dans le milieu professionnel : tout poste impliquant des opérations nécessitant l'analyse de données, l'analyse d'une situation ou l'analyse d'une demande en vue d'y répondre, d'un besoin, d'une réclamation supposant un contact oral ou écrit avec une clientèle. Pour les tâches elles-mêmes, au niveau du choix d'un apprentissage, on peut penser au métier de photographe, mécanicien-réparateur (toutes machines ou mécanismes) dessinateur en bâtiment, couturier, tapissier-décorateur… et pour les contacts avec une clientèle : serveur de restaurant, vendeur, esthéticien, coiffeur, employé à l'accueil, à l'information, aux renseignements téléphoniques… Dans la vie quotidienne et les loisirs : toute opération nécessitant l'analyse de données afin de trouver des solutions ou des réponses : tout jeu de société (des jeux de cartes au jeu de dames, d'échecs, etc.), préparer un jeu de piste, des énigmes pour un anniversaire, une fête. Fe un choix, se déterminer, procéder à un achat... Retrouver une information pertinente dans une revue, un mode d'emploi.
Matériel	Une feuille d'exercice avec une série d'indications à propos du gagnant au gros lot du loto. Du papier de brouillon pour chaque élève.
Consignes	Les élèves liront les indications portées sur la feuille d'exercice afin de trouver la solution demandée.
Remarques	La solution peut être trouvée au moyen de la réalisation d'un tableau à double entrée ; l'enseignant jugera s'il doit ou non indiquer cette possibilité pour faciliter la recherche des élèves qui ne parviennent pas à trouver la solution ou s'organisent visiblement mal pour y arriver.
Transferts possibles (exemples)	Les élèves peuvent se mettre à deux ou plus pour composer une énigme du genre de celle de l'entraînement en proposant toute un série d'informations qui ne sont pas utiles. Le groupe devra ensuite repérer en premier lieu toutes les informations inutiles et les rayer du texte avant de commencer à rechercher la réponse à l'énigme.
Individualisation	Oui.
Corrigé	Oui.

Le gagnant du loto

Un observateur regarde cinq amis réunis dans un café pour fêter le succès de l'un d'eux au loto. Voici ce qu'il remarque:

1. Ernest offre la tournée et il sert François en dernier parce que celui-ce est en train de boire du café.

2. Bernard console François de n'avoir rien touché en prétextant qu'étant célibataire, il n'a pas beaucoup de frais.

3. Alain a un enfant de moins que Bernard mais le même nombre d'enfants qu'Ernest et il trouve injuste que Christian ait gagné, même 200 Euros, alors qu'il n'a qu'un seul enfant.

4. François connaît bien les trois enfants de Bernard: il leur a enseigné l'histoire au lycée et Bernard pense qu'on apprend aux enfants beaucoup de choses dont ils ne se serviront pas dans la vie.

5. Sauf François et Christian, qui boit du pastis, les trois autres boivent la même chose.

6. Alain et Ernest trinquent et, en levant leur verre de vin, ils notent que leur billet est remboursable. Alain commande une pâtisserie à Christian.

Ces indications permettent à l'observateur de savoir qui a remporté le gros lot au loto.

Soyez perspicace et découvrez à votre tour qui est l'heureux gagnant.

1°) On peut créer un tableau à double entrée pour faire la synthèse des indications:

	Boissons consommées	**Nombre d'enfants**	**Profession**	**Billets du loto**
Ernest	vin	2	?	**remboursable**
François	café puis vin	?	professeur d'histoire	**non gagnant**
Bernard	vin	3	?	**GROS LOT**
Alain	vin	3	?	**remboursable**
Christian	pastis	3	Serveur ou patron	**gagnant pour 200 €**

Beaucoup d'informations observées ne sont pas utiles pour trouver qui a gagné.

2°) Sans réaliser le tableau à double entrée, il suffit de prendre en compte ce que chacun dit avoir gagné ou perdu. En effet, beaucoup d'informations ne servent à rien pour découvrir la solution et des points restent sans réponse (les "?" dans le tableau).

François n'a rien touché (indication n°2)

Christian n'a gagné que 200 € (indication n°3)

Le billet d'Alain est seulement remboursable (indication n°6)

Le billet d'Ernest est seulement remboursable (indication n°6)

Seul Bernard a donc pu gagner le gros lot.